CENTRUL DE CERCETĂRI — INTERSECȚIE A SPORTULUI CU ȘTIINȚA

Două evenimente au marcat existența Centrului de Cercetări Științifice în anul 1970. Intrînd in vigoare dispozițiile cu privire la realizarea muncii științifice pe bază de contract, unitatea s-a încadrat în aria acestor prevederi, începînd să execute comenzile federațiilor, să cerceteze temele solicitate de către acestea. Celălalt eveniment a fost includerea asistenței olimpice a loturilor printre problemele majore ale centrului.

În cele din urmă, după o serie de restructurări ale programului tematic, Centrul de Cercetări a lucrat în anul 1970 pe următoarele direcții:

a) Asistența olimpică

b) Modelarea antrenamentului în funcție de specificul ramurii de sport.

c) Studiul potențialului biometric al populației școlare (clasele 5—8).

d) Efectele educației fizice într-o uzină bucureșteană.

Asistența olimpică = fotografierea din diferite incidențe a sportivului

O bună parte dintre componenții lotului olimpic al țării noastre au început să aibă la Centrul de Cercetări Științifice un dosar întocmit din datele obținute prin toate sursele de informație. **Se observă tendința unor interpretări complexe a personalității individului, începînd cu date sociologice, cu traseul școlar și profesional și continuînd cu traseul sportiv.** Ultimul este, desigur, capitolul cel mai dezvoltat, incluzînd elemente referitoare la starea de sănătate, tipul somatic, capacitatea de efort generală și specială, motricitate, teste de laborator, capacitate de efort psihic etc. **Fiecare capitol se încheie cu idei concluzive și recomandări.** Prin coroborarea tuturor liniilor de interes enumerate, utilizînd toate mijloacele de informare obiectivă (furnizate de antrenori, metodiști, medicul sportiv de lot, Centrul de Medicină Sportivă, autocontrolul efectuat de către sportivul însuși, precum și prin investigații proprii ale Centrului de Cercetări), se vor alcătui periodic sinteze exprimate în planuri de pregătire, în graficul calendarului competițional, în graficul formei sportive etc.

Relația între autorul cercetării și beneficiar

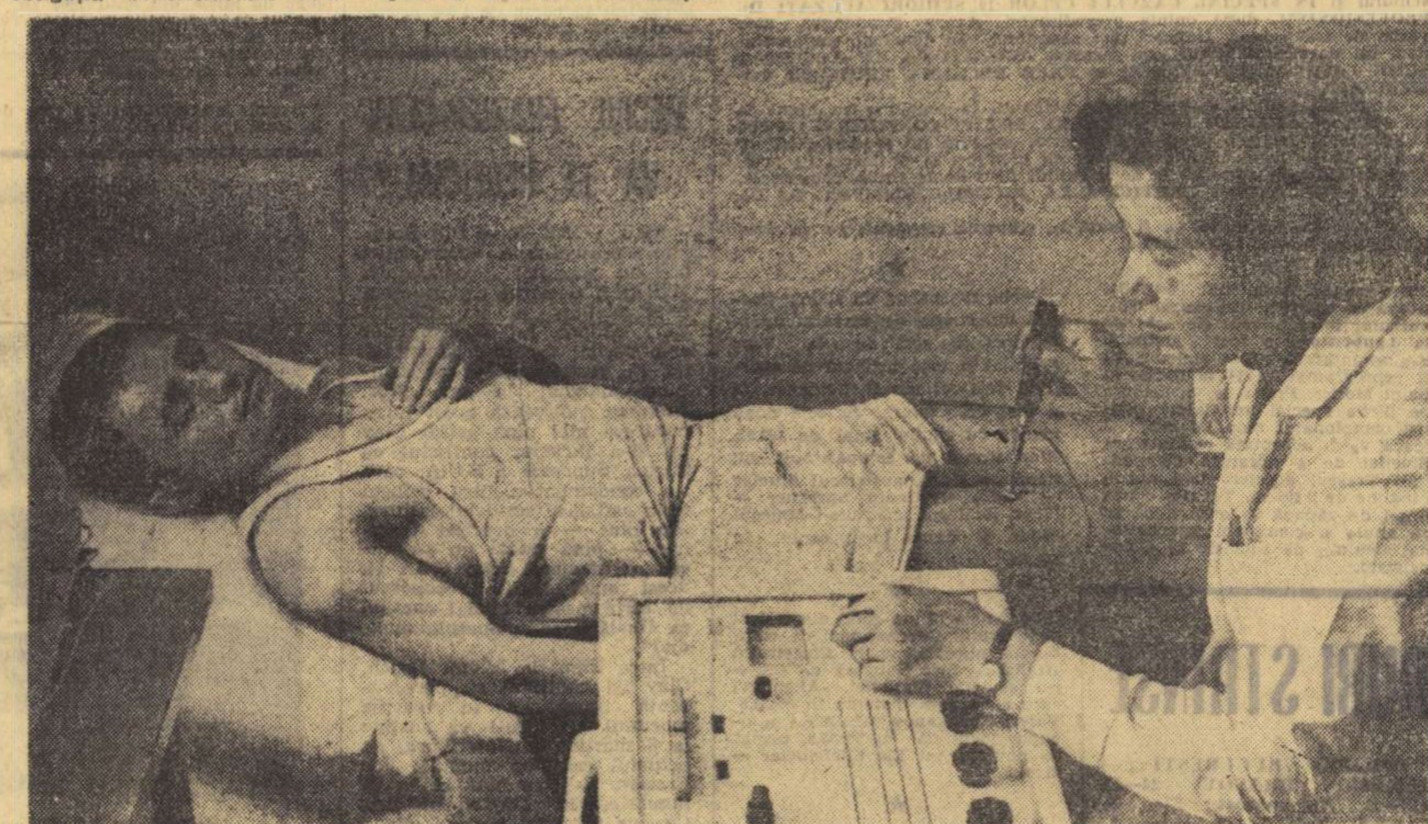
Unitatea pentru cercetări științifice a sportului românesc a lucrat pe bază de contract, în anul 1970, pentru următoarele federații: **atletism, box, lupte, canotaj, caiac-canoe, gimnastică — femei, scrimă, tir, bob și handbal.** Abstracție făcînd de specificul fiecărei lucrări, în funcție de particularitățile ramurilor de sport și de necesități pregnante, vrem să ne oprim asupra unei chestiuni care ține de conceptul stilului de muncă. **Unde se termină zona de lucru a cercetătorului și unde începe responsabilitatea beneficiarului? Cine este cel mai indicat să aplice în practică rezultatele finale ale cercetării?** Aceste laturi sînt, de regulă, insuficient elucidate, în orice domeniu împlinit de curînd cu o instituție specializată în cercetări. În cazul nostru, unitatea în cauză obișnuia la încheierea unei lucrări să organizeze sesiuni deschise, mese rotunde etc., cu antrenorii ramurii de sport vizate, să tipărească pentru beneficiari toate datele și concluziile edificatoare pentru tema abordată; în sfîrșit, să acorde asistență tehnică. Dar s-a afirmat că modalitatea n-ar fi suficientă și că ar fi necesar ca lucrătorii Centrului de Cercetări să lucreze la cluburi, în faza de aplicare. Dacă s-ar fi dat curs unei asemenea solicitări, atunci după încheierea cîtorva lucrări, majoritatea specialiștilor centrului ar fi trecut în cluburi să execute aplicarea și, astfel, continuitatea muncii de cercetare ar fi fost sistată, activitatea instituției ar fi paralizat. Calitatea unei asemenea idei poate fi infirmată și menționînd un element intrat acum în tradiția cercetării științifice de pretutindeni. Aplicarea rezultatelor obținute revine nu cercetătorului (obligat însă să ofere asistență), ci corpului de tehnologi (recte de tehnicieni ai sportului), oameni obligați să aibă calificarea necesară pentru utilizarea datelor științifice [illegible]. Acest element de procedură, insuficient cunoscut deocamdată în lumea sportului nostru, este însă stipulat în Legea pentru Cercetare Științifică. Ea prevede obligația beneficiarului de a transfera în practică rezultatele primite, în termen de 3 luni, după primirea, aprecierea și semnarea protocolului final al contractului. Unitatea științifică a mișcării sportive a făcut mai mult decît obligă legea din acest punct de vedere, expunînd rezultatele fiecărei teme în condiții de lucru, în fața unui auditor specializat, oferind beneficiarului 50 de exemplare-monografii ale cercetării, precum și ajutînd direct federațiile să respecte obligația contractuală de aplicare a rezultatelor în termen de trei luni. Reacția federațiilor la acest stil de lucru a fost extrem de favorabilă. **Datorită ei, precum și eficacității substanțiale a concluziilor s-a ajuns, probabil, la apariția în bugetul federațiilor a unui capitol neintîlnit pînă acum, „fonduri pentru cercetare științifică".** Foarte curînd, ziarul nostru va extinde investigația de apreciere a cercetării științifice în sportul românesc, invitînd federațiile să afirme opinii în legătură cu rezultatele obținute de către ele, în anul trecut, în calitate de solicitanți și beneficiari. Deocamdată, vom arăta numai că în luna ianuarie centrul va prezenta o sinteză a muncii de cercetare în anul 1970 în fața federațiilor cărora le-a acordat asistență olimpică sau le-a executat, la cerere, alte lucrări. Întîlnirea de lucru va dezbate minusurile survenite în timpul colaborării, precum și măsurile menite să sporească în 1971 randamentul activității de cercetare. Pentru anul în curs (preolimpic) se preconizează asemenea consfătuiri trimestriale, în scopul de a vitaliza și mai mult relația dintre forul de cercetare și solicitatori.

Modelarea — fermentul viitoarei restructurări fundamentale a antrenamentului sportiv

În ce accepțiune au preluat oamenii de știință din perimetrul sportului conceptul de modelare, una din cele mai fertile idei ale ciberneticii? **Ei s-au întrebat cum ar putea fi obținută performanța cea mai mare printr-un antrenament optim, înțelegînd, prin aceasta, cheltuiala cea mai mică de energie datorită eliminării neesențialului.** Cercetătorul **Vasile Dumitrescu** a inventariat mijloacele folosite curent în antrenamentul sprinterilor, ajungînd la cifra de 99. Deci, aproape o sută de structuri, aproape o sută de elemente bine conturate compun arsenalul de pregătire al alergătorilor de viteză. În faza următoare, cercetătorul a studiat cîte dintre acestea au efect real, nemijlocit, favorabil, asupra performanței de 10,3, realizată de **Gh. Zamfirescu**. El avea să observe că numai 55 dintre ele au făcut posibilă performanța citată, 11 dovedindu-se de o importanță fundamentală. Toate celelalte, în afara celor 11 și, mai ales, cele de dincolo de bateria celor 55 erau balast, erau inutile, consumau zadarnic energia și timpul sportivului fără să lase vreo urmă favorabilă și, mai mult, zădărnicindu-i perspectiva realizării unei performanțe superioare, consonantă cu valențele sale latente. O atare orientare permite selecția obiectivă a mijloacelor de pregătire necesare fiecărui sportiv. **O considerăm drept o realizare marcantă, deschizătoare de vaste perspective, o dată ce modelarea este capabilă, acum, după sporirea enormă a intensității,** avea semnificație). **Încercarea de modelare a antrenamentului la box, scrimă, lupte s-a dovedit a fi o operațiune dificilă. Ideal e ca sportivul să cunoască toate modalitățile de atac și apărare.** Dar, asemenea situații fiind rar întîlnite, majoritatea subiecților avînd însușite de regulă două mijloace de atac și unul de apărare sau invers, s-a concluzionat că cel mai înțelept lucru ar fi să se depisteze în acest caz mijloacele optime de pregătire a procedeelor bine asimilate. Au fost inițiate și cercetări în direcția modelării antrenamentului la volei și la fotbal, dar în cazul lor s-a mers pe alt sistem, **stenografiindu-se jocul, deplasările jucătorilor, momentele ofensive și defensive, secvențele de alergare, de sărituri etc. Astfel, prin înregistrarea tuturor elementelor componente ale jocului și corelarea lor cu antrenamentul devin evidente toate armoniile sau dezacordurile dintre cele două planuri.**

Fiecare tehnician poate aprecia reflex importanța covîrșitoare a cercetărilor pe atari direcții. Fiindcă antrenamentul părea la un moment dat un proces cu latențe aproape epuizate, deoarece volumul și intensitatea, parametrii săi cardinali, nu puteau crește — sine die — fără să se intre în conflict cu rezistența biologică a individului, precum și cu necesitatea lui de inserție socială. Deocamdată evoluția performanțelor se va realiza pentru o bucată de vreme prin cîștigarea unei noi dimensiuni — exactitatea — fără ca volumului și densității antrenamentului, să elimine ultima însemnată carență a procesului de pregătire — IMPRECIZIA.

În anul 1970, s-a trecut la utilizarea acestei idei pentru trierea capacității reale a diferitelor mijloace de antrenament devenite tradiționale, în alte ramuri sau probe sportive: canotaj, înot, haltere, box, scrimă, lupte, triplu salt (aici, de pildă, s-a descoperit că din 42 de mijloace ajunse elemente de rutină, doar două durata și duritatea lui să se îndrepte spre proporții monstruoase. **„Cînd am început să vorbim în fața antrenorilor de „modelare",** ne relatează conf. **dr. Nicu Alexe, directorul Centrului de Cercetări Științifice, mulți dintre ei ne priveau cu nedumerire și scepticism. Noi le-am cerut răbdare și atenție sinceră, fiindcă toate ideile noi sperie și declanșează reacția rutinei. Pînă acum, optica multora s-a schimbat, ducînd spre un interes născut din încredere progresivă".**



Cu electrodul acela explorator, dr. Genoveva Jefrea determină valorile excitabilității neuromusculare ale pugilistului Petre Ganea.

Cercetarea potențialului biologic al populației școlare

Simpla enunțare sugerează interesul superior care gravitează în jurul celei de a treia piste de cercetare, urmată de către unitatea analizată, în anul abia sfîrșit (a lucrat o echipă condusă de prof. Virgil Mazilu). Despre ea ni s-a vorbit poate cu cea mai mare pasiune, făcîndu-ne să înțelegem (întemeiat sau nu) că este copilul iubit al celor de acolo. **Ideea ei a pornit o dată cu frămîntările și căutările de dată recentă ale Ministerului Învățămîntului pentru elaborarea unei programe optime de educație fizică a elevilor.**

„Am adunat și am ajuns la concluzia, ne spunea interlocutorul nostru, **că programele de educație fizică ale celor 12 clase prevăd să fie predate subiecților cîteva sute de deprinderi motrice, multe dintre ele înrudite, dar avînd totuși componente și stereotipuri dinamice proprii. Asemenea proiecte demonstrează lipsa de coerență și de substrat științific, distanța absurdă dintre prevederile teoretice și realitatea biologică a celor cărora li se adresează. Dezacorduri profunde fac ca finalitatea unor estimații bizare, luxuriante și supraîncărcate să fie cvasinulă. Au dovedit-o măsurătorile efectuate de noi asupra studenților din primul an. La această categorie de vîrstă pot fi testate acumulările programului de educație fizică, urmat timp de 12 ani. Or, am găsit frecvent niște valori mediocre sau submediocre. Deci, zestrea motrică a multor tineri după terminarea școlii elementare și medii este foarte precară. Zestrea aceasta convertibilă în robustețe biologică și echilibru sufletesc, în vitalitate generală, nu poate fi achiziționată corespunzător, așa cum se face în multe din școlile noastre educația fizică. Pe lîngă eroarea de mai sus, menționez încă una, și anume incompatibilitatea dintre timpul necesar pentru dezvoltarea și fixarea deprinderilor, priceperilor, cunoștințelor, precum și a calităților motrice cu durata celor două lecții săptămînale de educație fizică prevăzute în programe.**

Pe unele planuri, copilul e cunoscut ca o ființă cu evoluție ascendentă, neuniformă. Dar traseul evoluției sale motrice a rămas încă nestudiat și de aceea prea puțin cunoscut. Programele aflate succesiv în vigoare n-au fost, de asemenea, ancorate nici pe ideea fundamentală că există disponibilități motrice și indisponibilități ale fiecărui copil față de anumite mișcări. Pe scurt, copilul pe care vrem să-l ajutăm din punct de vedere motric trebuie multilateral cunoscut. Or, tocmai acest summum de cunoștințe vrem să le punem la dispoziția celor ce vor alcătui viitoarele programe. Pentru realizarea acumulărilor biologice și motrice minimale este necesar ca elevul să facă zilnic sport, sau măcar de patru ori pe săptămînă, 25—30 de minute, cu intensitate optimă".

Au fost investigați 40000 de elevi

A fost recrutat și investigat acest eșantion din clasele V—VIII, de la orașe și sate cuprinse în 28 de județe din zona de munte, deal și șes, pentru includerea tuturor mediilor și caracteristicilor, în scopul asigurării omogenității prin diversitate. O investigare de asemenea anvergură n-ar fi fost realizată fără ajutorul Consiliilor județene pentru educație fizică și sport și al inspectoratelor teritoriale de învățămînt. Pentru incorectitudine în întocmire, 7 000 de fișe au fost eliminate, luîndu-se în considerație și codificîndu-se 33 000, fiecare conținînd 15 parametri (10 somatici — talie, bust, greutate, perimetru toracic în inspir și expir etc, și 5 motrici — viteză, rezistență, forța diferiților centri și grupe musculare, mobilitatea unor articulații etc.), categorisiți pe sexe, mediu urban, rural, mediu geografic, clase ș.a.m.d. Operațiunea de calcul efectuată cu mașini electronice a arătat în final că parametrii cei mai deficitari sînt rezistența, forța (63% în zona de apreciere „nesatisfăcător" sau „slab"). Ceilalți indici sînt situați la limita inferioară a etalonului „bun" sau „satisfăcător". În sfîrșit, o observație de ordin general, indicii copiilor de la oraș sînt superiori celor din mediul rural.

În acest punct interlocutorul nostru a ținut să menționeze că pentru prima oară se cunoaște bine potențialul biologic și echipamentul motric al copiilor din țara noastră situați în această grupă de vîrstă. Datele acestei cercetări așteaptă să fie utilizate drept temelie obiectivă pentru o programă de educație fizică într-adevăr eficace.



În laboratorul de psihologie al Centrului de cercetări, dr. Simona Petrea investighează rezistența la efort neuromuscular a campionului semigreu Petre Gîmpeanu.

Muncitorii uzinelor Electronica, obiectul unui studiu extrem de interesant

O întreprindere în care activează cu predominanță femei, specificul muncii fiind lucrul în poziție statică și concentrare pentru operațiuni de finețe. Solicitare intensă a funcției vizuale, premise pentru deformări ale coloanei vertebrale, tendință la hemoroizi, iată marginile unui context care a fost luat în considerație de o echipă de cercetători, animată de ideea **„cum ar putea fi prevenite sau combătute toate acestea prin mijloacele educației fizice ?".** Investigația s-a făcut fără cea mai mică perturbare a procesului de producție. În perioada de început, muncitorii aveau să fie fotografiați în postura de lucru, precum și în timpul celor 4 pauze a 10 minute prevăzute într-un schimb. Constatarea principală a fost că oamenii nu făceau aproape nici un fel de mișcare, chiar și în timpul pauzelor. Autorii cercetării i-au convins să efectueze în fiecare interval de repaus două minute de mișcare. Nu în grup, nu la comandă, așa cum preconiza metodologia defunctă a gimnasticii în producție, ci individual, din inițiativă proprie. Invitația a prins fără rezerve. În secția unde se efectuează cercetarea au fost expuse planșe cu imaginea explicită a mișcărilor propuse. Au fost instalate cîteva puncte de masaj vibrator și vor fi amplasate, de asemenea, bare de elongație. Au fost organizate și efectuate trei excursii la munte, pentru popularizarea unui mod superior de petrecere a week-end-ului. Lucrarea de la uzinele Electronica se află în plină desfășurare. După aproximativ opt luni de la inițiere vor fi efectuate primele constatări, [illegible] mărite liniile d[illegible] precum și dacă s[illegible] cluși încep să manif[illegible] vingeri, atașament [illegible] pentru mișcare, pentru [illegible] vități fizice compensatorii a[illegible] efectelor efortului din producție.

În planul documentării

Denumirea completă a instituției de care ne-am ocupat, denumire semnificativă pentru toată gama îndatoririlor și preocupărilor ei, este **„Centrul de cercetare științifică și documentare tehnică".** Unul dintre sectoare își axează activitatea pe selecția, traducerea, tipărirea și difuzarea unui amplu material informativ, și toți tehnicienii sportului nostru au beneficiat enorm în ultimii ani de pe urma promptitudinii cu care le sînt servite toate paginile interesante ale literaturii de specialitate române sau străine.

În anul 1970 au fost editate 24 buletine informative, 12 volume „Sport peste hotare", periodicele „Educația Fizică Școlară" și „Pregătirea sportivă a juniorilor", precum și un mare număr de aperiodice (printre care Educația fizică în învățămîntul superior, Dietetica sportivului, Sportul și femeia etc.). Cele patru teme de cercetare ale anului '70 au căpătat expresie în 28 de lucrări tipărite în broșuri independente.

Pe scurt...

Centrul de Cercetări Științifice are dotat, conform cu necesitățile, numai laboratorul de biochimie. **Utilarea instituției ar trebui să aibă o evoluție progresivă, fiind absolut necesar ca în fiecare an să se achiziționeze cîte ceva pentru diversele lui laboratoare.**

Se știe că unitatea, prima de acest gen din țara noastră, a demarat cu o echipă de medici, biochimiști, psihologi, metodiști etc. insuficient formați ca cercetători într-un spațiu încă neabordat. Cu eforturi și seriozitate, specialiștii instituției au realizat acumulări profesionale deosebite, girate de atîtea lucrări și rezultate de indiscutabilă calitate. Dar, într-o asemenea activitate, eforturile personale, lecturile individuale și experiența proprie nu sînt suficiente. Toată practica cercetării științifice de aiurea a omologat ca metodă de prim rang pentru rafinarea cunoștințelor schimburile de experiență și stagiile de specializare în unități similare prestigioase din țară și din străinătate. Printre lucrătorii acestei unități se simte o nevoie acută de asemenea contacte. Din păcate ele au fost extrem de sporadice și viciul acesta s-ar cuveni rapid și intens remediat.

Centrul de Cercetări Științifice și Documentare prestează un volum de activități numeroase, de concentrată utilitate. Deși există de puțini ani, deși echipa de cercetători s-a format anevoie și este încă incompletă, deși înzestrarea tehnică a laboratoarelor nu e omogenă, totuși aici se gîndește și se lucrează febril, se cercetează teme de însemnătate sportivă și socială, sînt evidente spiritul de echipă, simțul concretului, elanul finalizării.

S-ar părea că tematica de lucru a instituției este ireproșabilă. În mare parte e de admis un asemenea atribut, dacă rememorăm problema modelării antrenamentului, investigarea capacității motrice a populației școlare și experimentul dintr-o uzină. Toate merită cu brio a fi cercetate. În schimb, trebuie recunoscut că asistența olimpică, foarte importantă desigur, e, așa cum o arată și numele, o chestiune de supraveghere, de înregistrare a unor parametri, de interpretare și de sinteză a lor. Ea nu este și nu poate fi considerată obiect de cercetare științifică propriu-zisă, nu poate fi inclusă teoretic aici, oricît am trage de marginile acestui concept, în primul rînd, fiindcă nu pornește de la niște ipoteze de lucru și nu-și propune să elucideze ceva nedescoperit încă, ci urmărește numai să concure la obținerea imediată a unor rezultate sportive bune. În definitiv, e salutar că pregătirea olimpică e urmărită de încă o instanță calificată, că are o siguranță în plus, că centrul de cercetări a fost inclus și el în această activitate metodico-științifică. Dar, paralel cu aceasta, conducerea centrului are datoria să fortifice frontul de cercetare științifică propriu-zisă al unității.

Din cuprinsul materialului au reieșit o serie de necesități a căror rezolvare ar mări potențialul laboratoarelor centrului. E vorba, în primul rînd, de utilarea treptată, an de an, a celor deficitare, de trimiterea lucrătorilor săi la diferite forme de adîncire a specializării etc. Asemenea măsuri, conjugate cu eforturile multiple ale oamenilor de acolo, vor mări realizările anului 1970, oferind sportului românesc o armătură științifică tot mai intensă.

Romulus BALABAN

UN MEDIC ROMÂN LA CONGRESUL MONDIAL YOGA

La New-Delhi s-au desfășurat lucrările Congresului științific mondial de Yoga. Au prezentat lucrări de specialitate peste 120 de cercetători. Din țara noastră a luat parte președintele Comisiei medicale Yoga a Ministerului Sănătății, doctorul în științe medicale I. N. Riga, membru în Comitetul internațional ORL. Comunicarea și filmul prezentate de el au stîrnit un deosebit interes în cercurile științifice — cu atît mai mult cu cît la Institutul de cercetări medicale din Lonavla-Bombay se fac lucrări bazate pe observațiile sale publicate anterior.

La încheierea Congresului, cu prilejul întemeierii Asociației mondiale Yoga, reprezentantul român a fost ales în secțiunea științifică a Comitetului internațional Yoga.